PALCO PLUS

RA18
RA18X

PROFESSIONAL ARRAY SYSTEM

manuale utente | user's manual

italiano | english

Montarbo
Made in Italy

Il lampo con la freccia inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di tensione pericolosa, senza isolamento, all'interno dell'apparecchio che potrebbe essere sufficientemente alta da generare il rischio di scossa elettrica.

Il punto esclamativo inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni per l'utilizzo e per la manutenzione.

IMPORTANTE ! NORME DI SICUREZZA

ATTENZIONE!
Nell'interesse della propria e della altrui sicurezza, e per non invalidare la garanzia, si raccomanda una attenta lettura di questa sezione prima di utilizzare il prodotto.

- Questo sistema (RA18 ed accessori) è stato progettato e costruito per venire utilizzato come sistema di altoparlanti nel contesto tipico di un sistema di amplificazione sonora. L'utilizzo per scopi diversi da questi non è contemplato dal costruttore, ed avviene pertanto sotto la diretta responsabilità dell'utilizzatore/installatore.

PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO E/O DI FOLGORAZIONE:

• Non esporre i prodotti alla pioggia, non utilizzarli in presenza di elevata umidità o vicino all'acqua. Gli apparecchi non devono essere sottoposti a stillicidio o a spruzzi d'acqua e nessun oggetto pieno di liquido, quali vasi, deve essere posto sugli apparecchi. Non lasciare penetrare all'interno degli apparecchi alcun liquido, né alcun oggetto solido. In caso ciò avvenga, scollegare immediatamente l'apparecchio dagli amplificatori di potenza e rivolgersi ad un servizio di assistenza qualificato prima di adoperarlo nuovamente.
Non appoggiare candele accese od altre sorgenti di fiamma nuda sopra l'apparecchio.

ATTENZIONE!
Questi apparecchi non contengono parti interne destinate all'intervento diretto da parte dell'utilizzatore. Per evitare il rischio di incendio e/o folgorazione, non smontateli e non rimuovete i pannell. Per qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, rivolgetevi alla Elettronica Montarbo srl e/o a personale altamente qualificato specificamente segnalato da questa.

- Nel predisporre il sistema all'utilizzo, assicurarsi che la forma e la portata della superficie di appoggio e delle strutture di montaggio siano idonee a sostenerlo. prima di sospendere il sistema, accertarsi che vengano rispettate le prescrizioni riportate nel capitolo 3.

- Per evitare urti, calci, inciampi, riservate come luogo per l'istallazione del prodotto un'area protetta inaccessibile a personale non qualificato.

- Qualora l'apparecchio venga utilizzato in presenza di bambini e animali, si rende necessaria una strettissima sorveglianza.

- Questo prodotto è in grado di generare pressioni acustiche molto elevate, pericolose per la salute del sistema uditivo. Evitarne quindi l'utilizzo ad elevati livelli acustici se il pubblico si trova eccessivamente vicino al prodotto.

☛ ***Non esporre i bambini a forti sorgenti sonore.***

INDICE

IMPORTANTE:
Il diffusore per basse frequenze RA18 fa parte del sistema line-array PalcoPlus, ed è previsto per l'uso in combinazione con i soli elementi di questo sistema (Bumper B1, Bumper B2, diffusore RA16, sub-bass cardiode RAB1815).
Per quanto riguarda le norme di sicurezza da seguire e la procedura generale di montaggio dell'array, rimandiamo al capitolo 4 del manuale del sistema PalcoPlus, di cui raccomandiamo la lettura prima di iniziare qualunque operazione.
In questo documento verranno fornite le informazioni relativa al montaggio del solo RA18.

1 - DESCRIZIONE DEL SISTEMA

RA18 è il nuovo elemento del sistema PalcoPlus che ne aumenta ulteriormente la flessibilità di utilizzo e la ricchezza timbrica.
Si tratta di un 'arrayable bass cabinet' di tipo bass-reflex con altoparlante da 18" (bobina da 4") delle stesse dimensioni di due RA16 e con sistema di aggancio compatibile con i bumper B1 e B2 e con i RA16.
RA18 permette di incrementare in modo deciso la pressione sonora nelle ottave basse generata dal sistema sospeso, aumentando la già considerevole dinamica di tutto l'array.
Disponibile a richiesta anche la versione speciale RA18X con cono in fibra di carbonio e bobina da 5,3".
RA18 (1700W @ 4ohm) utilizza al meglio un canale del processore amplificato PLM6800 e nella banda di frequenze 50-100Hz eroga oltre 130dB SPL continui. RA18X (3400W @ 8ohm) deve invece essere pilotato da due canali a ponte di un PLM6800.

Importante: per l'uso con RA18 e RA18X, il PLM6800/LM24 deve essere configurato con il preset n. 8 ('EXTRA PRESET') e deve essere caricato, mediante collegamento ad un PC, il file di configurazione *RA18_RA16_STD* (disponibile nel sito www.palcoplus.com).
Il PLM6800 viene così configurato per 2 RA18 (o 1 RA18X) + 2 RA16, sistema sospeso. È possibile fornire file di configurazioni personalizzati per altre combinazioni. Fare riferimento al manuale del PLM6800, paragrafo 4.3.2.

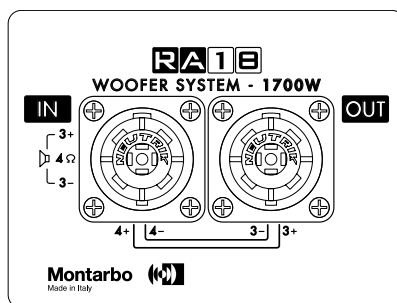
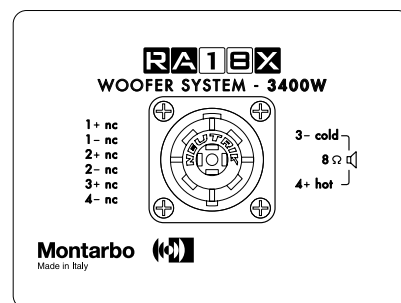
Ogni diffusore RA18 è fornito completo di:

- 2 barre posteriori, in acciaio speciale, per la regolazione angolare che permettono di fissare tra loro i diffusori dell'array e di regolare l'angolo verticale tra di essi.

- 6 spine ad aggancio rapido da 3/8" x 1/2" con blocco di sicurezza a sfera.

Il collegamento agli amplificatori di potenza si effettua mediante un connettore NEUTRIK SPEAKON® a 8 poli. Un secondo connettore (non presente nel RA18X) permette il collegamento di un altro diffusore in parallelo.
Per il cablaggio, vedere il capitolo 4.

Pannello RA18

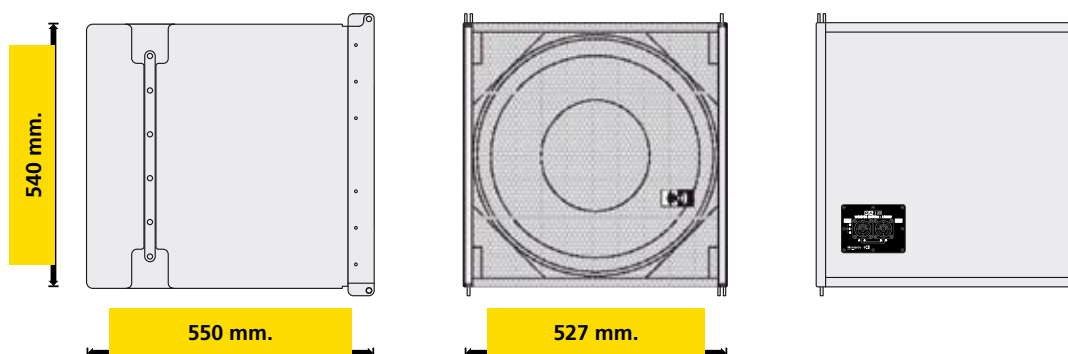
RA18X
WOOFER SYSTEM - 3400W
1+ nc
1- nc
2+ nc
2- nc
3+ nc
4- nc
3- cold
8 Ω
4+ hot
Montarbo
Made in Italy

Pannello RA18X

2 - DATI TECNICI

RA18

Risposta in frequenza:	50 Hz ÷ 100 Hz
Trasduttori:	1 x 18”; bobina da 4”
Potenza max applicabile	1700 Watt su 4 ohm
SPL Max:	130dB (1m; singolo diffusore; semi-spazio)
Dispersione:	Omnipolare
Dimensioni:	L 527 x H 540 x P 550 mm
Peso:	34 kg

RA18X - Versione da 8 ohm

Risposta in frequenza:	50 Hz ÷ 100 Hz
Trasduttori:	1 x 18” fibra di carbonio; bobina da 5,3”
Potenza massima applicabile	3400 Watt su 8 ohm
SPL Max:	133dB (1m; singolo diffusore; semi-spazio)
Dispersione:	Omnipolare
Dimensioni:	L 527 x H 540 x P 550 mm
Peso:	40 kg

3. MONTAGGIO

RA18 è previsto per essere fissato ad un 'Bumper' modello B1 o B2, da solo o insieme ai diffusori RA16, per formare un sistema completo.
Gli elementi di sospensione forniti da Montarbo sono dimensionati per formare sistemi sospesi composti da RA18 e RA16, con i seguenti limiti:

BUMPER modello B1 - 1 punto di sospensione		
0 RA18	+	8 RA16
1 RA18	+	6 RA16
2 RA18	+	4 RA16
4 RA18	+	0 RA16
BUMPER modello B1 - 2 punti di sospensione		
0 RA18	+	16 RA16
2 RA18	+	12 RA16
2 RA18	+	12 RA16
4 RA18	+	8 RA16
BUMPER modello B2 - 1 punto di sospensione		
0 RA18	+	8 RA16
1 RA18	+	6 RA16
2 RA18	+	4 RA16
4 RA18	+	0 RA16

Configurare il programma EASE Focus per l'uso di un sistema PalcoPlus con RA18, mediante il file di configurazione ***Palcoplus_Montarbo_1-10.efo*** (che può essere scaricato dal sito Internet www.palcoplus.com).
Dopo avere determinato, mediante il programma EASE Focus, la forma geometrica dell'array (angoli da assegnare ai vari diffusori, punto di sollevamento sul BUMPER), procedere nel modo seguente:

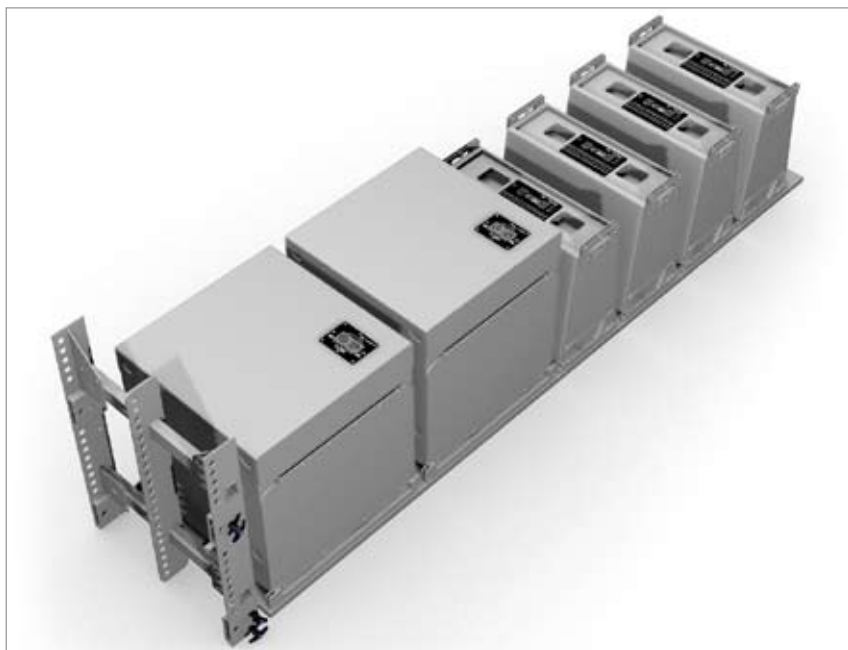



Figura 2.1

1) Allineare a terra o su un piano orizzontale (ad esempio un asse di legno di dimensioni e robustezza adeguate) tutti i diffusori (RA18 e RA16) da assemblare, ed il BUMPER. Accertarsi che tutti gli elementi siano orientati nel verso corretto (alto-basso).

Figura 2.2

2) Accertarsi che il bumper sia al di sotto del punto di sollevamento della struttura di supporto (figura 2.2).

Figura 2.3

3) Collegare tra loro tutti i diffusori utilizzando solamente i fori frontali, mediante 2 spine ad aggancio rapido ogni diffusore (figura 2.3).

Figura 2.4

4) Togliere le 2 spine ad aggancio rapido che trattengono le piastre anteriori del BUMPER in posizione di trasporto. Ruotare le piastre in posizione di lavoro (orizzontale) e fissarle con le 2 spine tolte in precedenza (figura 2.4).

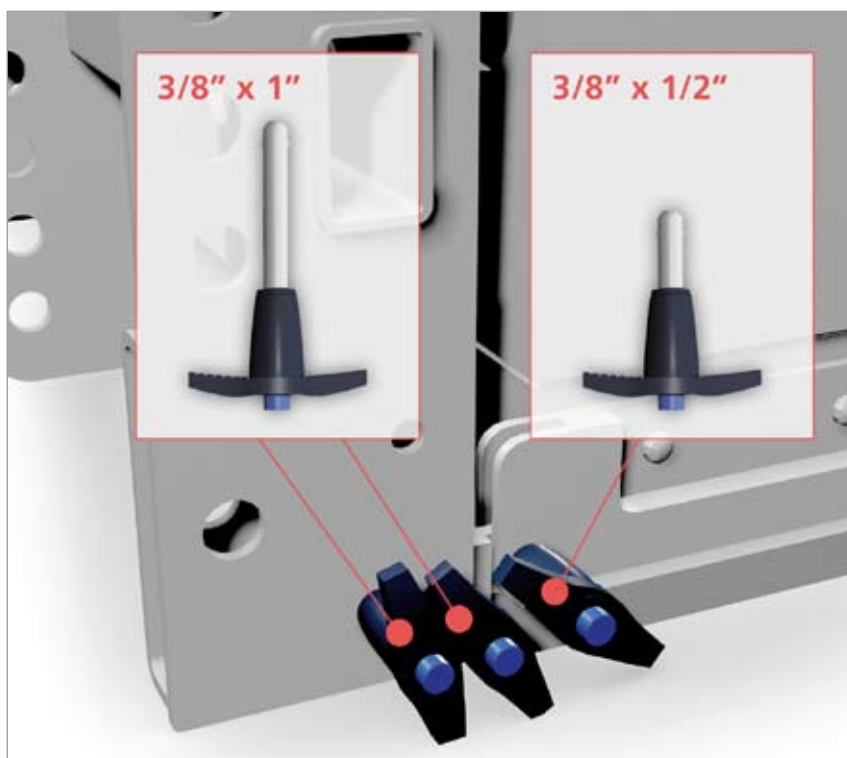



Figura 2.5

5) Collegare il frontale del BUMPER al primo RA18, mediante le due piastre anteriori del BUMPER stesso, utilizzando 2 spine ad aggancio rapido (figura 2.5).

Attenzione: per il fissaggio delle piastre mobili al BUMPER utilizzare solo le spine ad aggancio rapido con esso fornite.
NON utilizzare le spine fornite con il mod. RA18.

Figura 2.6

6) Collegare il posteriore del BUMPER al primo RA18, mediante 2 barre di regolazione angolare e due spine ad aggancio rapido, utilizzando i fori di fissaggio corrispondenti ad un angolo di 0° (figura 2.6).

Attenzione: per il fissaggio delle barre di regolazione angolare al BUMPER utilizzare solo le spine ad aggancio rapido con esso fornite.
NON utilizzare le spine fornite con il mod. RA18.

7) Collegare il posteriore del primo RA18 al secondo RA18 o al primo RA16, mediante 2 barre di regolazione angolare e 4 spine ad aggancio rapido, utilizzando i fori di fissaggio corrispondenti ad un angolo di 0°.

8) Proseguire con l'assemblaggio degli altri diffusori RA16, fissando le spine alla barre di regolazione angolare nei fori corrispondenti agli angoli di inclinazione voluti.
Nel caso si volesse montare un terzo o un quarto RA18, mantenere sempre un angolo di 0° tra loro e rispetto al primo RA16.
Fare riferimento al capitolo 4 del manuale PalcoPlus.

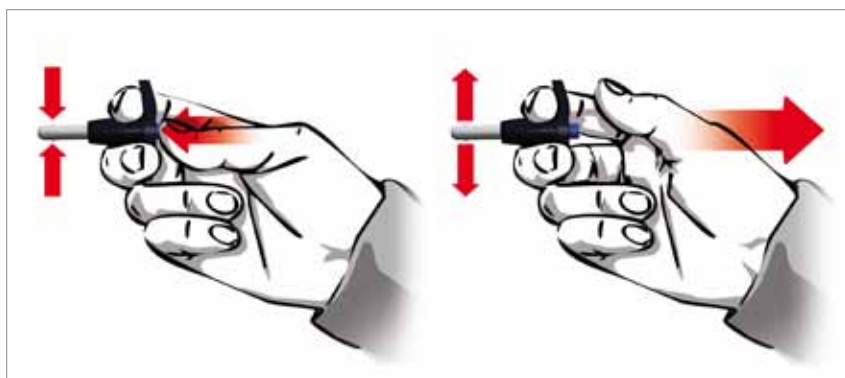



Figura 2.7

9) Verificare sempre il corretto inserimento delle spine ad aggancio rapido esercitando una certa forza di trazione sulle stesse: non devono assolutamente sfilarsi a pulsante sollevato (figura 2.7).

4 - CABLAGGIO DEL SISTEMA

Le basse impedenze dei diffusori e le alte potenze utilizzabili rendono necessario l'uso di cavi di sezione adeguata.
I diffusori RA18 e RA18X sono previsti per essere pilotati da un processore amplificato mod. PLM6800, ad essi collegato mediante cavi a 4 conduttori, terminati con connettori Neutrik Speakon® NL-8.
I cavi devono essere di buona qualità, con un isolamento flessibile ed adatto alle condizioni ambientali di impiego e, inoltre, con sezione adeguata, al fine di ridurre al minimo la perdita di potenza.

I connettori dei diffusori sono cablati come indicato nella tabella seguente.

Lunghezza del cavo	Sezione del singolo conduttore
fino a 20 m	2,5 mm^2
oltre 20 m	4,0 mm^2

I cavi devono essere cablati secondo lo schema seguente:

Neutrik Speakon® NL- 8 pins	RA18
1+	n.c.
1-	n.c.
2+	n.c
2-	n.c.
3 +	ingresso diffusore +
3 -	ingresso diffusore -
4 +	contatto Link +
4 -	contatto Link -

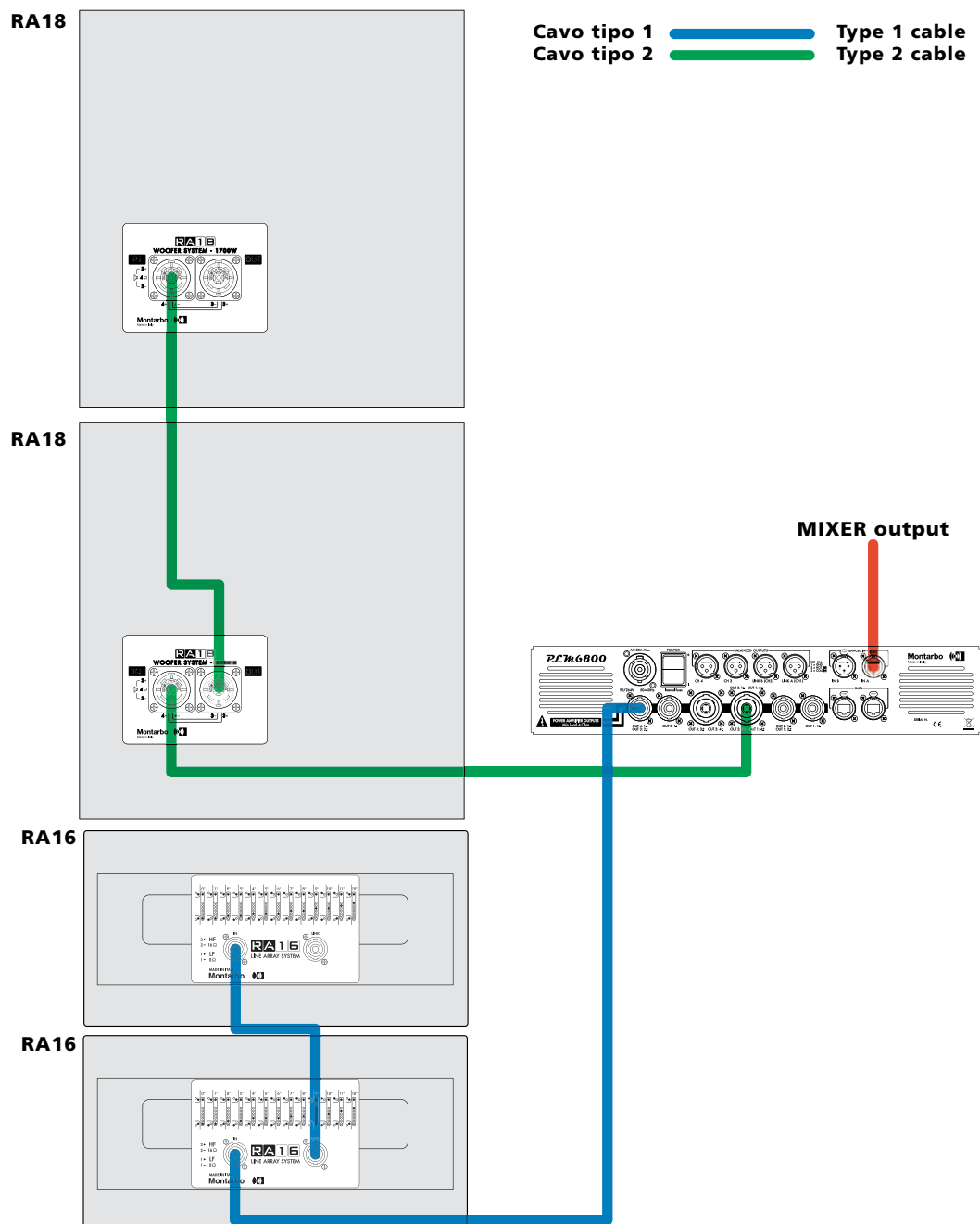
Come si vede, un cavo a 4 conduttori permette al processore amplificato PLM6800 di pilotare 2 bass-cabinet RA18, il primo direttamente e il secondo attraverso il connettore LINK del primo.

Il cavo di collegamento tra due RA18 può essere identico al precedente, oppure si può impiegare un cavo a 2 conduttori, realizzato appositamente collegando solamente i pin 3 + e 3 - (cavo 'diritto').

Il modello RA18X viene pilotato da due canali di un PLM6800 a ponte, mediante i pin 3 - (cold) e 4 + (hot) del connettore NL8.
Per il cablaggio si può utilizzare un cavo a 4 conduttori identico al precedente, oppure un cavo a 2 conduttori, realizzato appositamente collegando solamente i pin 3 - e 4 + (cavo 'diritto').

Importante: configurare il processore amplificato PLM6800 con preset n. 8 ("EXTRA PRESET") dopo aver caricato il file di configurazione dedicato.

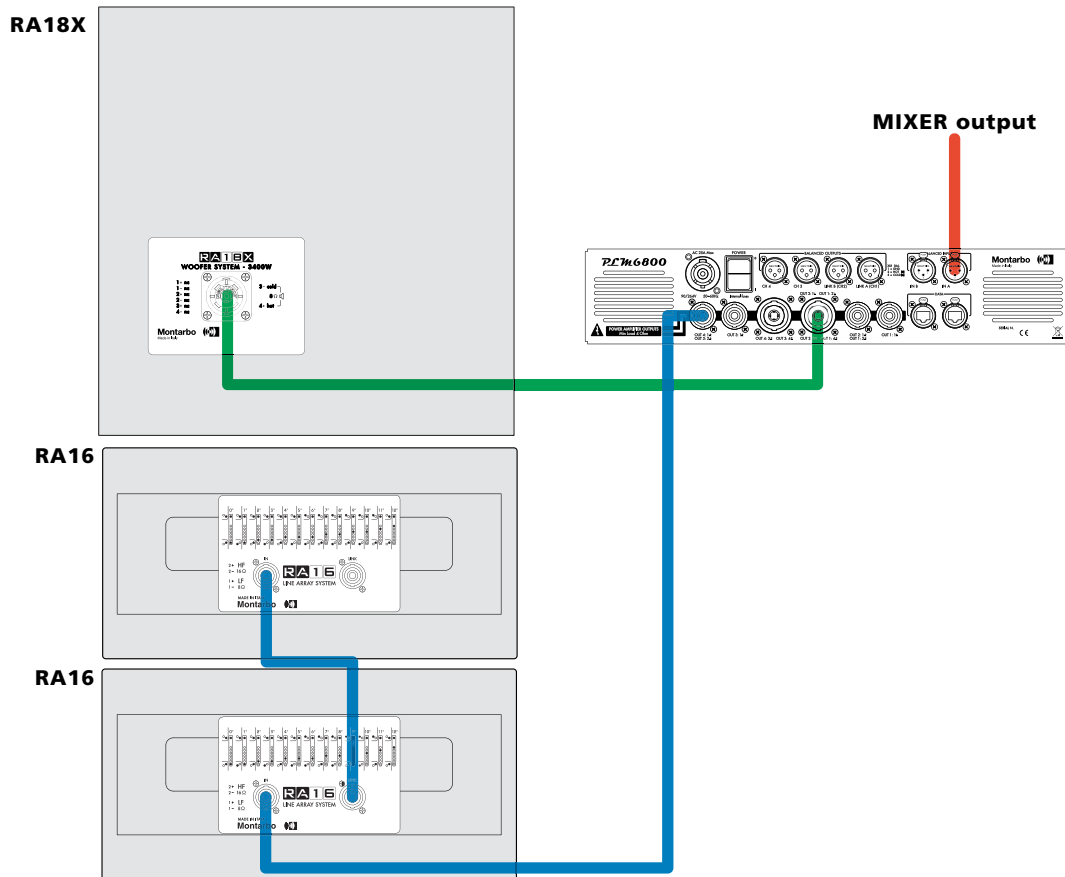
Nota: è possibile l'utilizzo, oltre che di un PLM6800, anche di un controller LM24 che piloti amplificatori di potenza adeguata.
In questo caso il controller LM24 deve essere configurato con preset n. 8 e file di configurazione dedicato (lo stesso del PLM6800), ed Il cablaggio indicato è valido per il connettore dei diffusori, mentre il collegamento agli amplificatori dipenderà dal modello utilizzato.

Cablaggio RA18 + RA16 con PLM6800

RA18

RA18

RA16

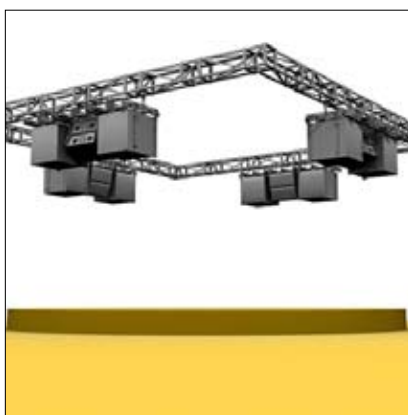
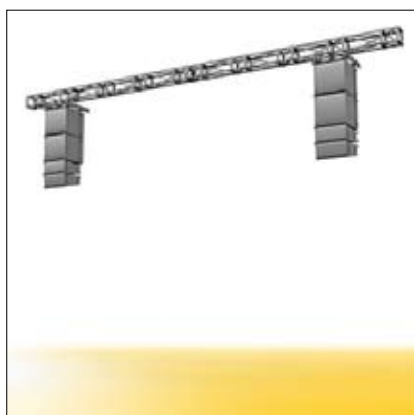
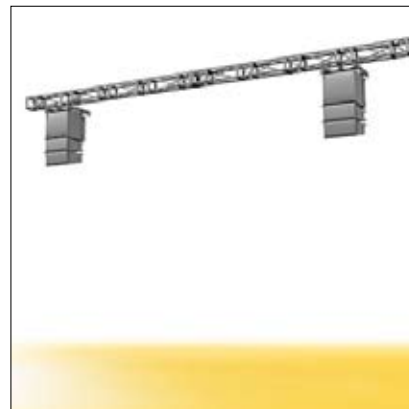
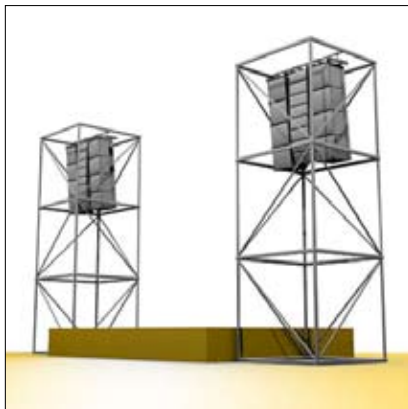
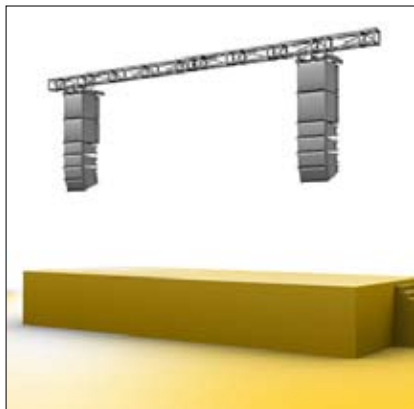
RA16

Cavo tipo 1 Type 1 cable
Cavo tipo 2 Type 2 cable

MIXER output

Cavo tipo 1: 4 conduttori, connettore NL4
Cavo tipo 2: 4 conduttori, connettore NL8
Type 1 cable: 4 conductors, NL4 plugs
Type 2 cable: 4 conductors, NL8 plugs

Cablaggio RA18X + RA16 con PLM6800

Cavo tipo 1: 4 conduttori, connettore NL4
Cavo tipo 2: 4 conduttori, connettore NL8
Type 1 cable: 4 conductors, NL4 plugs
Type 2 cable: 4 conductors, NL8 plugs

5 - ESEMPI DI CONFIGURAZIONE

Esempi di configurazione stereo con RA16 + RA18 / RA18X (sistema appeso)

2 x 4 + 2 (standard):
4 RA16 + 2 RA18 + 2 PLM6800 per ogni lato
oppure 4 RA16 + 2 RA18 + 1 LM24 + adeguate unità di potenza per lato

2 x 8 + 4:
8 RA16 + 4 RA18 + 4 PLM6800 per ogni lato
oppure 8 RA16 + 4 RA18 + 1 LM24 + adeguate unità di potenza per lato

Tali esempi possono essere scalabili a piacere.

2 x 2 + 1:
2 RA16 + 1 RA18 + 1 PLM6800 per ogni lato
oppure 2 RA16 + 1 RA18 + 1 LM24 + adeguate unità di potenza per lato

2 x 2 + 2:
2 RA16 + 2 RA18 + 1 PLM6800 per ogni lato
oppure 2 RA16 + 2 RA18 + 1 LM24 + adeguate unità di potenza per lato

APPENDIX

Certificazione di sicurezza dei componenti
Safety and compliance certification of system's components

ELETTRONICA MONTARBO S.r.l.
Via G. Di Vittorio n° 13
40057 Cadriano di Granarolo (BO)

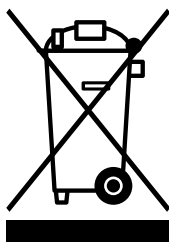
STVDIO TECNICO
ing. Franco Faggiotto, via G.Regnoli 10,47100 Forlì
Tel.0543-43961 Fax.0543-21224 e-mail ingfaggiotto@libero.it

Oggetto: **CALCOLO DELLA PORTATA DEGLI ELEMENTI DI CONNESSIONE MONTARBO IN MICROFUSIONE, ABBINATI A BUMPER E BUMPER PICCOLO**

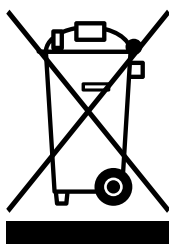
Calcolatore delle strutture: **Dott. Ing. FRANCO FAGGIOTTO**

Timbro e Firma

Data: **Forlì 04 Dicembre 2008**

Dott. Ing. Franco Faggiotto – Via G. Regnoli n. 10 47100 Forlì
Telefono 0543 34961 – Fax 0543 21224 - Cell. 348 3531928

Direttiva RAEE

Attenzione !
Il prodotto è contrassegnato da questo simbolo che segnala di non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche tramite la normale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici.
Per questi prodotti è previsto un sistema di raccolta differenziato in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
La barra nera sotto il simbolo indica che il prodotto è stato immesso sul mercato dopo il 13 Agosto 2005.

INFORMAZIONI PER UN CORRETTO SMALTIMENTO
Per gli utenti privati
Nell'Unione europea Attenzione: Per smaltire il presente dispositivo, non utilizzare il normale bidone della spazzatura! Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte e in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati*. In alcuni paesi (*), anche il rivenditore locale può ritirare gratuitamente il vecchio prodotto se l'utente acquista un altro nuovo di tipologia simile.
* Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
In paesi che non fanno parte dell'UE: contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.
In Svizzera: Le apparecchiature elettriche o elettroniche usate possono essere restituite gratuitamente al rivenditore, anche se non si acquista un prodotto nuovo.
Altri centri di raccolta sono elencati sulle homepage di www.swico.ch o di www.sens.ch.
Per gli utenti professionali
Nell'Unione europea Attenzione: Se il prodotto è impiegato a scopi professionali, procedere come segue per eliminarlo: contattare il proprio rivenditore Montarbo che fornirà informazioni circa il ritiro del prodotto. Potrebbero essere addebitate le spese di ritiro e riciclaggio. Prodotti piccoli (e quantitativi ridotti) potranno essere ritirati anche dai centri di raccolta locali.
In Spagna: contattare il sistema di raccolta ufficiale o l'ente locale preposto al ritiro dei prodotti usati.
In paesi che non fanno parte dell'UE: contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.

Waste from Electrical and Electronic Equipment

Attention !
The crossed out wheeled bin symbol that can be found on this product means that the product is covered by the Waste from Electrical and Electronic Equipment Directive. The symbol is intended to indicate that waste from electrical and electronic equipment must be subject to a selective collection.
For more details on available collection facilities please contact your local government office or the retailer where you purchased this product.
The solid bar underneath indicates that the product has been put on the market after 13th August 2005.

INFORMATION ON PROPER DISPOSAL
Information on Disposal for Users (private households)
In the European Union Attention: If you want to dispose of this equipment, please do not use the ordinary dust bin! Used electrical and electronic equipment should not be disposed of via the normal household waste stream but must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of used electrical and electronic equipment. Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical and electronic equipment to designated collection facilities free of charge*. In some countries* your local retailer may also take back your old product free of charge if you purchase a similar new one. * Please contact your local authority for further details.
In other Countries outside the EU: If you wish to dispose of this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.
In Switzerland: Used electrical or electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even if you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the homepage of www.swico.ch or www.sens.ch.
Information on Disposal for Professional Users
In the European Union If the product is used for business purposes and you want to discard it: please contact your Montarbo dealer who will inform you about the take-back of the product. You might be charged for the costs arising from take-back and recycling. Small products (and small amounts) might be taken back by your local collection facilities.
In Spain: Please contact the established collection system or your local authority for takeback of your used products.
In other Countries outside the EU: please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

RA16
RA18
RAB1815
LM24
LD24
B1
B2
RACON

EASE Focus

PROFESSIONAL ARRAY SYSTEM

Elettronica **Montarbo** srl
40057 Cadriano - Bologna (Italy)
☎. +39 051 766437 • Fax +39 051 765226
mail@montarbo.com • www.montarbo.com